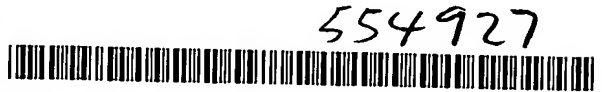


(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
11. November 2004 (11.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/096546 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B41F 33/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/050658**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
30. April 2004 (30.04.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 19 770.2 2. Mai 2003 (02.05.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT**  
[DE/DE]; Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BUDACH, Stefan**,  
Arthur [DE/DE]; Landertweg 17, 32758 Detmold (DE).  
**LOHWEG, Volker** [DE/DE]; Linnenstr. 35, 33699 Biele-  
feld (DE). **STÖBER, Bernd, Rüdiger** [DE/DE]; Kaiser-  
forst 19, 33378 Rheda-Wiedenbrück (DE). **WILLEKE**,  
**Harald, Heinrich** [DE/DE]; Robert-Koch-Str. 12a, 33102  
Paderborn (DE).

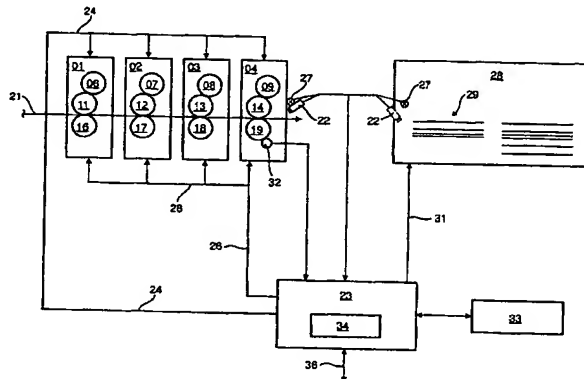
(74) Gemeinsamer Vertreter: **KOENIG & BAUER**  
**AKTIENGESELLSCHAFT**; Lizenzen - Patente,  
Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **DEVICES FOR CONTROLLING AT LEAST ONE REGISTER IN A PRINTING MACHINE**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNGEN ZUR REGELUNG MINDESTENS EINES REGISTERS IN EINER DRUCKMA-  
SCHINE**



(57) Abstract: The invention relates to devices for controlling at least one register and an ink density in a printing machine comprising at least one printing unit (01, 02, 03, 04) having at least one form cylinder (06, 07, 08, 09), a transfer cylinder (11, 12, 13, 14), and a counter-pressure cylinder (16, 17, 18, 19). An image sensor (22) records an image from a print substrate (21) that is imprinted with ink inside the printing unit and transmits data correlated with the image to an evaluation unit (23). Based on a comparison of data of the image last recorded during a running production of the printing machine with data of an image generated beforehand, the evaluation unit generates an actuating command on an actuator for controlling the supply of ink. The image sensor (22) is oriented toward the print substrate (21) and, with its image, detects the entire width of the imprinted print substrate, said width extending transversal to the direction of conveyance. Based on the data correlated with the image recorded from the entire width of the imprinted print substrate, the evaluation unit (23) generates the actuating command for controlling the supply of ink and an actuating command on a drive for controlling the register. The form cylinder (06, 07, 08, 09) has a drive that can be separately controlled or regulated by the counter-pressure cylinder (16, 17, 18, 19) assigned thereto.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Vorrichtungen zur Regelung mindestens eines Registers und einer Farbdichte in einer Druckmaschine mit mindestens einem Druckwerk (01, 02, 03, 04) mit zumindest einem Formzylinder (06, 07, 08, 09), einem Übertragungszylinder (11, 12, 13, 14) und einem Gegendruckzylinder (16, 17, 18, 19), wobei ein Bildsensor (22) von einem im Druckwerk mit Farbe bedruckten Druckträger

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/096546 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(21) ein Bild aufnimmt und mit dem Bild korrelierende Daten an eine Auswerteeinheit (23) überträgt, wobei die Auswerteeinheit aus einem Vergleich der Daten eines während einer laufenden Produktion der Druckmaschine aktuell aufgenommenen Bildes mit Daten eines zuvor generierten Bildes einen Stellbefehl an einen Stellantrieb zur Regelung der Zufuhr der Farbe generiert, wobei der Bildsensor (22) auf den Druckträger (21) gerichtet ist und mit seinem Bild die gesamte sich quer zur Transportrichtung erstreckende Breite des bedruckten Druckträgers erfasst, wobei die Auswerteeinheit (23) aus den mit dem von der gesamten Breite des bedruckten Druckträgers aufgenommenen Bild korrelierenden Daten den Stellbefehl zur Regelung der Zufuhr der Farbe und einen Stellbefehl an einen Antrieb zur Regelung des Registers generiert, wobei der Formzylinder einen von dem ihm zugeordneten Gegendruckzylinder (16, 17, 18, 19) getrennt steuerbaren oder regelbaren Antrieb aufweist.